

ジソピラミド静注で回復した入院術前ストレスが 原因と思われる発作性心房細動の1例

山崎 信也 富田 修 中池 祥浩 赤沼 龍一 佐藤 潤
渡辺 正博 小川 幸恵 伊藤 寛 川合 宏仁

Paroxysmal Atrial Fibrillation Caused by Preoperative Stress on Admission Improved with Intravenous Administration of Disopyramide

Shinya YAMAZAKI, Shu TOMITA, Yoshihiro NAKAIKE, Ryuichi AKANUMA, Jun SATO,
Masahiro WATANABE, Sachie OGAWA, Hiroshi ITO and Hiroyoshi KAWAAI

We experienced a case that paroxysmal atrial fibrillation caused by preoperative stress improved with intravenous administration of disopyramide.

The patient was 62-year-old male with liver cirrhosis who had scheduled for cystectomy on the diagnosis of postoperative maxillary cyst. There was no abnormal finding in the preoperative ECG. Before the administration of premedication in the morning of the day of operation, arrhythmia was recognized by a routine vital sign checking. Thereafter, paroxysmal atrial fibrillation was diagnosed with 12 lead ECG monitoring. Although the atrial fibrillation did not improve after the 1st intravenous administration of disopyramide (50mg), it improved to the sinus rhythm after the 2nd intravenous administration of disopyramide (50mg). We suspended the operation because it was not emergency, and requested close examination to the cardiovascular department. Then, severe stenosis was detected with coronary angiography in part of the left coronary artery. Therefore, we determined to observe the maxillary cyst conservatively until the cardiac condition makes stable.

Sympathicotonia and myocardial ischemia due to preoperative stress are thought to be the causes of this case. Therefore, we suggest the difficulty of preoperative management. Atrial fibrillation complicated with a remarkable decrease of cardiac output must be treated immediately. AHA-ACLS provider manual, the present global standard of arrhythmia treatment, also indicates that electrical therapy is more effective than pharmacotherapy in the treatment of reentrant tachyarrhythmia or fibrillation. Any medical staff who possibly encounters sudden arrhythmia should be an AHA-ACLS provider.

Key words : stress, oral surgery, paroxysmal atrial fibrillation, disopyramide, preoperative management

緒 言

周術期には種々の不整脈に遭遇する可能性があり、歯科口腔外科領域の手術においても重篤な不整脈の報告がなされている¹⁻³⁾。今回われわれは、全身麻酔下手術当日の朝に発作性心房細動を認め、ジソピラミド静注にて改善した症例を経験したので報告する。

症 例

患者：62歳男性，身長158.0cm，体重61.0kg

診断名：右側術後性上顎嚢胞

予定手術：嚢胞摘出術

現病歴：約40年前，両側上顎洞根治術を局所麻酔下に施行された。約3週間前より右側頬部の疼痛，腫脹が出現したため近医を受診し膿瘍切開を施行された際，精査を勧められ紹介にて当院口腔外科受診となった。口腔内所見，X線所見より全身麻酔下での手術予定となった。

既往症：肝硬変，十二指腸潰瘍。肝硬変については特に治療はしておらず経過観察されていた。

術前検査：血液検査で血小板数が $7 \times 10^4/\text{mm}^3$ と低値を示していた以外，特に問題となる所見はなかった。

術前心電図：特に問題となる所見はなかった (Fig. 1)。

家族歴：特記事項なし

経 過

手術当日朝，麻酔前投薬施行前にバイタルサインを確認したところ脈拍の不整を認めた。他の自覚症状，他覚症状は認められず，循環動態も安定していたため，標準12誘導法で心電図を記録したところ，洞性P波の欠如，不規則な間隔のQRS，f波の存在を認めた (Fig. 2) ことから発作性心房細動と判断し，当院内科医の協力を求めた。当院内科医の診断も発作性心房細動であり，直ちにジソピラミド50mgを投与し経過観察したが，洞調律に復帰しないため，約30分後に再度ジソピラミド50mgを投与した後，洞調律に復帰した (Fig. 3)。

手術は特に急を要しなかったため延期とし，精

査目的に循環器科へ紹介した。心臓血管造影および左心室造影を施行したところ，左冠動脈の一部において著名な狭窄が確認されたため，そちらの治療を優先させることとし，手術は心臓の状態が安定するまで保存的に経過観察することとした。

考 察

慢性心房細動は，冠動脈硬化症，高血圧症，弁膜症，甲状腺機能亢進症など基礎心疾患を持つ患者に多いのに対し，発作性心房細動では基礎心疾患を持たない患者に多い。その発生機序として心房筋の興奮電導の異常，つまり単原性異所中枢機能亢進が挙げられ，multiple reentryで維持されている^{4,5)}。また，発作性心房細動は，心室の収縮に先行する心房の収縮が欠如するため心拍出量が減少するなど血行動態に不利益を及ぼし，さらに心房細動が長時間持続する場合，心房壁の振動で心房内の血流が鬱滞し血栓を形成する⁶⁾。本症例では，比較的血行動態も安定しており，自覚症状もないために，十分診断に時間をかけて，余裕を持って治療に当たることが出来たが，血圧や心拍出量が低下し，血行動態が不安定な発作性心房細動は重篤な帰転を辿る可能性があり，緊急を要する。

本症例において発作性心房細動が発生した誘因として1) 冠動脈の閉塞により，冠動脈血流が低下し心筋虚血をまねきhypoxiaとなったこと，2) 入院や手術・麻酔に対する強い精神的ストレスによるカテコールアミンの増加が考えられた。入院環境におかれた患者は，日常と異なり，生活に大きな制限を受けるため，それだけでもストレスが大きい。当院でも，過去は知的障害児者や小児などを手術前日に入院させていたが，入院環境に適應できず，一睡もせずに興奮する患者は，翌日に発熱や循環亢進などを引き起こし，高率に手術中止となった経緯がある。そこで，当院では平成11年から知的障害児者や小児に対して日帰り全身麻酔の適應を開始し，良好な結果を得ている。また，入院には院内感染，医療事故などのリスクも多いために，欧米などでは極力入院を避けた日帰り手術を構築し，余計な医療事故を防いでいる現状がある。また，永沼⁷⁾は入院下に手術前日と

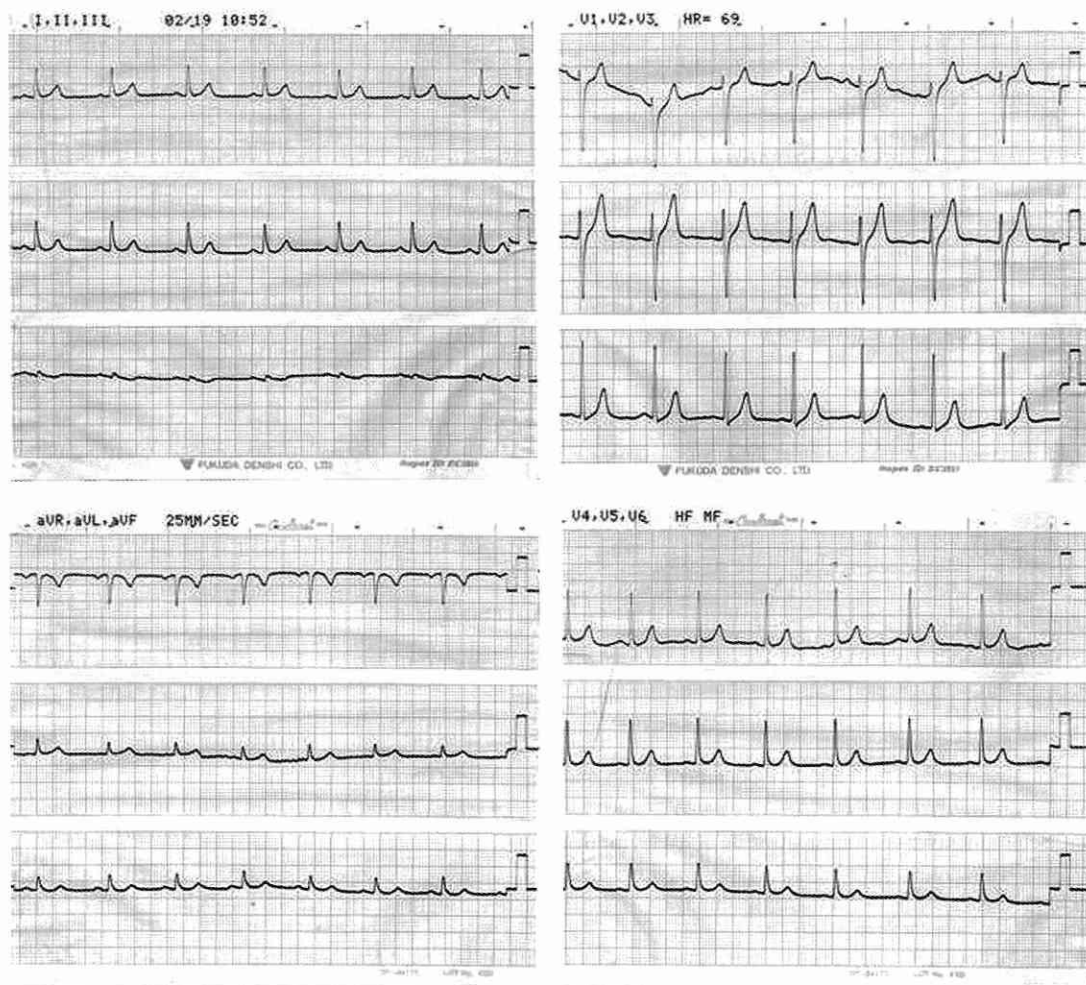


Fig. 1 Preoperative ECG record

当日で平均血圧，脈拍数，呼吸数，血漿カテコールアミン濃度，VASを測定し，手術当日の患者は，手術前日に比べ交感神経が緊張していると報告している。また山本⁹⁾らは，何ら既往のない患者での強い精神的ストレスが原因と思われる心筋梗塞発症を報告しており，そのメカニズムとして交感神経の緊張を挙げている。交感神経緊張によって，心仕事量増大，血小板凝集能亢進，冠攣縮が招来されると述べている。入院や術前の精神的ストレスは交感神経を緊張させ，種々の合併症を惹起する可能性がある。

心拍出量減少が顕著な発作性心房細動は，心房内血栓形成，心停止などを招く可能性があり，早

急な対応が必要な場合，現在のところAHA-ACLS provider manual⁹⁾に沿った対処が基準になると思われ，佐久間¹⁰⁾も歯科麻酔科医としてAHA-ACLS provider取得は必須であると述べている。AHA-ACLS provider manualでは種々の不整脈に対するアルゴリズムが定まっているが，48時間以内に発症した心房細動の場合，rate controlにはジルチアゼムが推奨され，リズム正常化にはカルディオバージョンが推奨されている。発症後48時間以上経過していると思われる心房細動については，リズム正常化の治療，すなわちカルディオバージョンは抗凝固療法後となり，rate controlも注意を要するため，経過観察が主

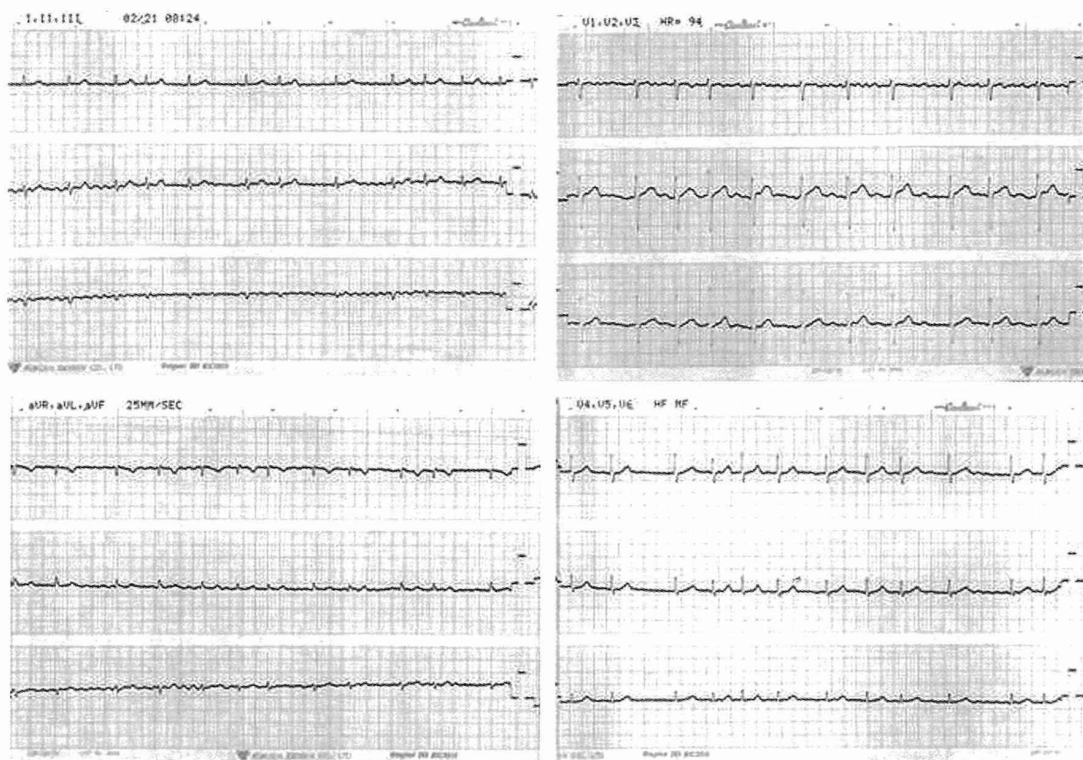


Fig. 2 ECG record when paroxysmal atrial fibrillation occurred

Before intravenous administration of disopyramide



After intravenous administration of disopyramide

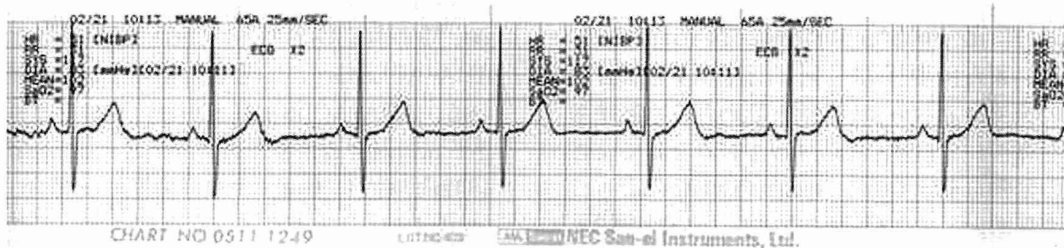


Fig. 3 Improvement to the sinus rhythm by intravenous administration of disopyramide

となる。本症例は、術前は正常な洞調律であり、前投薬投与直前に発作性心房細動となったことは明らかで、48時間以内の発症である。AHA-ACLS provider manual では、rate controlにジルチアゼムの使用を推奨しているが、本症例ではジソピラミドを使用した。小松¹¹⁾は各種抗不整脈薬静注による発作性心房細動停止効果はジソピラミドで34%、アプリジンで28%と報告しており、また斉藤¹²⁾はジソピラミドが68%で有効であったとして、本邦ではジソピラミドを第1選択とする報告も多かったが、今後の不整脈の対処は、AHA-ACLS provider manualに沿った対処に移行させるべきと思われる。

結 語

ジソピラミド静注で回復した入院術前ストレスが原因と思われる発作性心房細動の1例を経験した。

不要な入院を避け、患者の不安を可及的に軽減させるなど、適切な術前管理の重要性が示唆された。また、術前検査で発見できない疾患が存在する可能性や、突然に緊急を要する不整脈に遭遇する可能性を考慮し、歯科医師としてACLS providerの取得は必須であると思われる。

文 献

- 1) 下田 元, 佐藤 実, 城戸幹太, 猪狩俊郎ほか：全身麻酔中に発作性心室性頻拍から心停止に至った潜在拡張型心筋症の1症例。日本蘇生学会雑誌 23；18-21 2004.

- 2) 川合宏仁, 古田撰夫, 小林 匠, 大溝裕史ほか：抜管時に心室頻拍が発生した1症例。日本歯科麻酔学会雑誌 27；59-63 1999.
- 3) 谷川晴一, 内藤美貴子, 古田撰夫, 中村紀子ほか：鎮静下手術において発作性上室性頻拍を認めた1症例。奥羽大歯学誌 25；247-251 1998.
- 4) 上田英雄, 竹内重五郎：循環器系の疾患(内科学), 第4版, 朝倉書院, 東京；210-212 1990.
- 5) 朝山 純：心房細動 心房粗動。救急医学；638-639 1993.
- 6) 井上大介：心房細動。循環器科；52-57 1995.
- 7) 永沼朋子：口腔外科領域の周術期における患者心理に関する研究。奥羽大歯学誌 20；440-453 1993.
- 8) 山本 健：精神的ストレスが誘因となり心筋梗塞が惹起された1症例。循環器科 34；178-184 1993.
- 9) Cummins RO, eds. ACLS provider manual. Texas：American Heart Association, 2001.
- 10) 佐久間泰司, 橋本佳代子, 杉岡伸悟, 百田義弘ほか：実技を主体とした救急蘇生法教育—第2報 2次救命処置基礎講習カリキュラム策定と講習実施—。日本歯科麻酔学会雑誌 33；439-442 2005.
- 11) 小松 隆：発作性心房細動に対する抗不整脈剤ならびに予防効果についての臨床的検討。呼吸と循環 44；178-184 1996.
- 12) 斉藤寛和：disopyramide phosphate静注による発作性心房細動の停止。循環器科 35；406-409 1994.

著者への連絡先：山崎信也, (〒963-8611)郡山市富田町字三角道31-1 奥羽大学歯学部口腔外科学講座歯科麻酔学分野

Reprint requests：Shinya YAMAZAKI, Division of Dental Anesthesiology, Department of Oral Surgery, Ohu University School of Dentistry
31-1 Misumido, Tomita, Koriyama, 963-8611, Japan